Wychodzi dwa razy na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gazecie Warszawskiéj.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

DNIA 17 Lutego / 1 Marca

№ 17.

ROK 1857.

Gawędy z Drybusa

za miesiąc Luty.

(Dokończenie.)

Nie wyglądajmy panowie pod tym względem ani Instytucyj Rządowych, bo te są nie możliwemi; ani wpływu powieścio-pisarzy ludowych dla nas wyłącznie piszących, bo to są poezye; ani wreszcie zwalajmy całą tę budowę, wymagając spełnienia czynu przez parafijalne duchowieństwo nasze, bo to nietyle bezpośrednio ile my zetkniętém jest z ludem wiejskim. Ale chwyćmy się do tyle wielkiego dzieła sami, osobiście, dotykalnie, nie przez wyręczycieli, ale przez siebie i rodziny nasze. Nie małe to dzieło a przyznaję że też i nie łatwe. Konieczność dziś wywołuje, aby inicyatywa poprawy od nas wprost wyszła, jako wypływ miłości braterskiéj. Nikt nas w tém przedsięwzięciu ani zastąpić, ani wyręczyć nie potrafi. Role uprawić, zasiać, sprzątnąć, inwentarze pielęgnować może godnie i prawie z równym skutkiem ekonom, rządca lub karbowy. Ale ludzi poprawić, zjednać, przywiązać, oświecić i uszczęśliwić, my tylko sami wyłącznie jesteśmy w możności, jeśli tylko zasady moralne i prawy charakter nami powoduje, a jego główną cechę stanowić powinno, iżby zawsze z góry więcéj ludziom udzielać jak od nich wymagać.

Odwiedzajmy siedziby wiejskie często, jeśli to być może codziennie. Z bliska poznawajmy naszych podwładnych, ich charakter, przymioty i wady, zgłębiajmy zdolności ich dzieci, a jeśli od razu i stanowczo nie wpłyniemy na starszą, to kształćmy i oświecajmy przynajmniéj młodą generacyę, boć to giętkie latorośle, łatwo do wszystkiego pożytecznego i uczciwego nagiąć się dozwolą.

Nie smaczne to zaiste wizyty po chałupach wiejskich, bo tam ani wonno, ani wesoło, ani oczom naszym roskoszne przedstawiają się widoki; ale te odwiedziny bez przygotowania, o każdéj porze i bez toalety, odbyć nam jest wolno. Nie lękajmy się téj pracy na surowéj jeszcze niwie, bo tam nic jeszcze nie zrobiono, a zatém wszystko prawie pozostaje do zrobienia, byle nam tylko energii i ochoty nie zbrakło. Ta melioracya stokroć sowitszy owoc przynieść musi i bezwątpienia przyniesie, wzmacniając stronę moralną człowieka, bez wielkich, bo prawie żadnych nakładów pieniężnych, aniżeli tysiące innych około roli, inwentarzy i budowli naszych podejmowanych ulepszeń.

Stosunek nasz z ludźmi wiejskimi, po dziś dzień prawie sporny i nieprzyjazny, starajmy się zamienić na familijny, w pewnym względzie rodzicielsko-opiekuńczy, boć to są pracą swoją akcyonaryusze wspólnego przedsiębierstwa rolnego, ze stosunkowo równemi prerogatywami do używania darów przyrody. Nie przemawiam ja tu w duchu utopijnego filantropa, lub osoby Stanu teoryą przesiąkniętéj, z po za zielonego stolika; nie jestem wreszcie wcale poetą ani też marzycielem, ale po prostu podobnym do tysiąca innych rolnikiem, z tą tylko różnicą, iż zapewnie od wielu uboższy w zdolności i środki. Od lat jednak przeszło dwunastu, dotykalnie i bez przerwy w stosunkach z członkami jednego społeczeństwa, których tu sprawę słuszną i uczciwą śmiem popierać, przekonałem się, iż cokolwiek złego gnieździ się i ukrywa w klassie naszéj roboczéj, to wszystko sobie tylko i poprzednikom naszym, o poprawę nic nie dbającym, mamy do zawdzięczenia. Nie jednokrotnie sam sobie wyrzucam w codziennych zajściach z ludźmi, nielogiczne i nietrafne z niemi postąpowanie, a spoglądam często na oburzającą niesprawiedliwość innych w obchodzeniu się z podwładnymi. Żądamy i wyglądamy wdzięczności a pracujemy i wywołujemy czynami naszemi niewdzięczność. Nie trzeba się tylko zrażać tą pracą, chociażby z razu zabiegi nasze okazać się miały zawodnemi, lub niezbyt plonującemi. Pytam się was panowie, azali pszenica na świeżéj mierzwie, jęczmień na dobréj uprawie, cielęta po rassowym stadniku, nie zawodzą często nadziei rolnika? A czyż dajemy się tém niepowodzeniem zrażać lub zniechęcać? Przeciwnie, tém usilniéj, ostrożniéj i uważniéj działamy w dalszym biegu, aby w końcu trudy nasze sowitym uwieńczyć rezultatem. Po kilko-letniéj ręczę pracy, koniecznéj i z rozwagą dopełnionéj, doczekamy się pięknych owoców, przestaniemy się w końcu użalać na niewdzięczność ludzi, i nie rocznych, ale długoletnich utworzemy sobie służących, nie mściwych i źle życzących, ale przyjacielskich i przywiązanych będziemy mieli robotników; nadgroda zaś nasza duchowa i moralne ukontentowanie, stokroć wyższe od zysków materyalnych, które nieznacznie, z podobnego stosunku wypłyną i wypłynąć muszą, hojnie nam wynagrodzą wszelkie podejmowane zabiegi i starania około moralnéj poprawy wiejskiego ludu.

Prócz tego źle uposażamy naszą czeladź, tłómacząc się przed sobą i drugiemi, iż dosyć biorą, lub że gospodarstwo więcéj dać nie może. Fałsz panowie, zupełnie to błędny na przedmiot pogląd. Czyż pytam się, parobek z 19 rs. kop. 50 rocznéj pensyi i 10 korcy zboża, z rodziną z 4 do 5 osób składającą się, jest w stanie się utrzymać? Wszakże ordynarya ta, na wagę obliczona i na chleb zamieniona, w ciągu roku, nie wystarcza na dzienną funtową racyę dla 5 już tylko osób rodzinę składających? a zasługi na buty, sukmanę i kożuch? A gdzież potrzeby przyodziewku dla żony, dzieci i szmaty dla parobka? Dziwiemy się i oburzamy nawet na licznie praktykujące się kradzieże i łotrostwa. Czyż może być, pytam się, inaczéj? Głód, brak i niedostatek, dziwić się należy, iż stokroć gorszych nie wywołują skutków. Płaćmy i żywmy dobrze naszą czeladź, wchodźmy w najdrobniejsze potrzeby ich ciała, a mianowicie spiżarni, przyodziewku i skrzynki, a nie będzie kradzieży, pijaństwa i zepsucia, jak to do téj pory ma miejsce. Raz wykorzenione złe, ludzkiém i sumiennem obchodzeniem się, położy tamę wszystkiemu, na co się dziś tak często uskarżamy i oburzamy. Ale powtarzam, do dzieła tego nam samym się wziąść należy i wypada, inaczéj upadek ciągły rolnictwa demoralizacyą i wstrętem do panów, wyludnieniem osad i wiosek, jest niewątpliwie do przewidzenia. To nie są wcale przesadne z méj strony obawy, ale uzesadnione rady i wnioski, z obserwowanego trybu dotychczasowego postępowania. Im prędzéj zaczniemy, tém też i skorzéj nastąpi skutek. Oby słowa moje nie były garścią grochu na ścianę rzuconą.

W roku bieżącym szalonego zawodu doznaliśmy prawie wszyscy, w nadziei podniesienia, a przynajmniéj wysokiego utrzymania się cen, od chwili ostatnich zbiorów. Każdy liczył, rozumował, przeglądał sprawozdania krajowe i zagraniczne, a rzucając okiem po za siebie i to nie zbyt odlegle, pomny na brak, wyczerpięte wszelkie zapasy krajowe zboża, wnioskował, iż ceny wysokie utrzymać się muszą. Niestety, rolnicy spekulanci mają przed sobą widoki niezawodnych a wcale niepowetowanych strat. Rolnicy zaś nie spekulujący lub potrzebniccy wczesnemi zaraz po zbiorach sprzedażami zarobili w porównaniu do targów obecnych i to nawet grubo zarobili. Pokazuje się zatém, iż przy mniéj nawet jak średnim urodzaju, ale bez widoków na zagranicę, produkcya krajowa o wiele przewyższa możliwą konsumcyę, choćby nawet nie jeden, ale cztery takie porty jak War-

szawa kraj nasz posiadzł. Daléj jest do przewidzenia, iż jeśli z wiosną, a wcale się na to nie ma, zagranica naszego nie zapotrzebuje zboża, natenczas z pierwszą wodą spodziewać się znakomitych transportów z okolicy Krakowskiego, Sandomierskiego, Lublina i Kujaw, które zarzucą kotwicę pod starożytnym grodem naszym, a wtedy większy jeszcze upadek cen i niepowetowane straty stoją na widokręgu. Z tego zjawiska taki morał dla nas wypływa, o czém już od dawna wiedzieć powinniśmy, że gospodarz zarzucić powinien spekulacye, a zbywać peryodycznie stosunkowe partye swych produktów, aby pozyskać przecięciowe ceny. Zysk zaś lub straty losowe chętnie przemysłowcom zbożowym pozostawiać. Co do samego handlu, jak i w ogóle konjunktur handlowych jakiegobądź produktu, żaden w odleglejszych terminach nie był w stanie coś stanowczego przepowiedzieć. Podobnie jak ze zbożem, stało się u nas od roku z handlem drzewnym, krajowym i zagranicznym. Ceny materyałów drzewnych w ostatnich kilku latach znakomicie wzrastające, gwałtownie roku bieżącego dla kraju spadły, skutkiem coraz bardziéj wzmagających się exploatacyj węgla kamiennego, wchodzącego w zakres przedmiotów użycia praktycznego; potrzebowanie zaś i odbyt zagraniczny zmniejszał, a nawet prawie upadł, jak się domyślać, skutkiem pokoju europejskiego.

Wełna chwilowo i mocno szwankująca, objawia dziś na nowo więcéj ruchu i życia handlowego.

Jedném słowem, rolnik będący z położenia i powołania swojego najmniéj wtajemniczonym w stosunki handlowe, nie powinien nigdy z produktami rolnemi oddawać się spekulacyi, ale jak już powiedziałem, po bieżących cenach, w właściwych je zbywać terminach.

Z powodu ostatniego listu pana A. Ż. z Korchowa, w którym oprócz rozjaśnienia i stwierdzenia na przykładzie teoryi ekonomicznéj zacnego professora p. L. Moll, znajduje się jędrna obrona powieścio-pisarzy, od których niewinnie niektórzy wyglądają poprawy ludowéj, należy się prawdziwa wdzięczność. Pan A. Ż. jako członek Ordynacyi, łatwą ma sposobność przysłużenia się publiczności rolnéj, mało obeznanéj z organizacyą i szczegółową administracyą tyle obszernéj Zamoyskiéj Ordynacyi, opisem takowéj ze stanowiska ekonomii rolnéj. Zdania co do tego punktu dziś podzielone, zlały by się w jedną opiniję, przynosząc pożytek krajowcom i nauce ekonomicznéj, a w każdym razie podobny opis dla ogółu ziemian krajowych nader ciekawym i korzystnym byłby nabytkiem. Spodziewamy się i pochlebiamy sobie, iż pan A. Ż. raczy w tym względzie ciekawość naszą, jeśli tylko możność dozwoli, zaspokoić. Proszę tylko wybaczyć koleżeńską śmiałość.

Uwagi i rady pana Wilkońskiego z Trzylatkowa, w numerze 10 Korrespondenta zamieszczone, o użyciu robocizny, ze względu i ważności w gospodarstwie znaczny reprezentującéj kapitał obrotowy, jak również udzielone przestrogi dla młodzieży na rolników się kształcącéj, tchną istotną praktycznością i wywołują imieniem wielu innych szczere podziękowanie. Podobne prace na polu literackiém, treściwie zebrane, nie mogą przebiedz bez przyniesienia naukowego pożytku i korzyści materyalnéj każdemu z czytających i rolnictwu wyłącznie poświęcających się ziemian. Za prawdę, młodzież nasza, zbyt zarozumiale, opuściwszy ledwo tylko ławki szkolne i Instytutowe, o sobie sądzi. Ta to zarozumiałość stanowi zgubny hamulec we wszelkiéj progressyi. Bo cóż z tego, pytam się, kiedy agronomowie nasi, po jakim dziesiątku lat dopiero, na swój lub obcy rachunek gospodarując, poznają jak mało na praktyce pracowali i korzystali? Jak wiele onym niedostaje a do nauczenia się pozostaje? Żal ten za późny, po latach wolnego, nie kłopotliwego i bystrego pojmowania rzeczy, często niepowrotnie straconych, powinien być tylko nauką, przestrogą i instrukcyą dla młodéj generacyi, jak z pomocą teoryi takowa najkorzystniéj pod odkrytém niebem przyrody powinna odbyć praktykę.

Zalegam od dawna w wyznaniu, które mi niejako ciąży na sumieniu gospodarskiém, a które dziś uczynić zamierzyłem. Ile razy biorę się do pióra, aby jakąkolwiek kwestyę publicznie przeprowadzić, tyle razy czuję pouczając innych, pewien rodzaj upokorzenia osobistego, nie będąc dziś jeszcze w stanie nie jedną myśl udzielaną i kommunikowaną przez pisma drugim, w praktyce u siebie przyswoić. Przyznaję, iż gospodarstwo moje stoi na stopie nader jeszcze cofniętéj, a nigdy tak dobrze przynajmniéj jak wielu mnie może i zapewne sądzi. Czuję mocno i wiem dokładnie, czego potrzeba i jakich mianowicie warunków do postawienia ról naszych, dobytku i gospodarstwa rolnego w ogóle, na możliwéj stopie rozwinięcia, a zatém nie mogę nie wiedzieć, a tém samém nie przyznać w pokorze ducha, iż nader odległy jestem od punktu na jakim już wiele majętności krajowych stanęło i stoi. Jestem wprawdzie na drodze do postępu, ale jeszcze od mety zakreślonéj mocno oddalony. Dla tego to, bez zawiści czętnie oddaję sprawiedliwość każdemu z gospodarstw, wyżéj odemnie w urządzeniu, układzie, uporządkowaniu a ztąd i dochodzie czystym posuniętych.

Z pomiędzy ostatnich poznałem dobra Babice, w bliskości wprawdzie Warszawy, ale które mimo to nie korzystają z nawozów stolicy. Skutkiem kilkunasto-letniego a trafnego i praktycznego zarządu przez samegoż dziedzica, dobra te doszły do wysokich przecięciowych z lat kilku plonów, tak zbożowych jako i kartoflanych. W ślad też za tém dają trwały i znakomity netto dochód, o co wszakże głównie nam wszystkim chodzi w gospodarstwie. Tum się naocznie przekonał, iż dobre wydatki w gorzelni, nie jak wielu sądzi, na gorzelniku polegają, ale wyłącznie na dobroci produktów, czystości i regularności. Gorzelnią kieruje od lat najdawniejszych zwykle jeden ze starszych parobków, ani piśmienny ani czytać umiejący. W téj także majętności widziałem rzadkiéj piękności, na większych przestrzeniach sztuczne zagajniki, od lat 12tu do lat 3ch, wyrosłe z flanc sosnowych sadzonych po wzgórkach i nieużytkach. Robotę takową dokonywano na wiosnę i w jesieni, a flance z lasu wysoko-piennego wybierano z 2 i 3-letnich drzewek, które wysadzają się w regularnych kierunkach płużycą zakreślonych i takowe przyjęły się z prawie nic nieznaczącym wyjątkiem. Zagajniki te stanowią zachwycający dla zwiedzającego widok, pożytek ustaleniem lotnych a szkodliwych wydm, a kiedyś, to jest po pewnym przeciągu lat, przyrostem drzewnym realną korzyść dadzą. Podobne gospodarstwa i gospodarze krajowi, obok wysoko posuniętego chowu i pielęgnowania inwentarzy, już samym tylko znacznym dochodem z ziemi odznaczający się, przynoszą społeczeństwu zaszczyt, a dla wielu początkujących ziemian stanowić mogą pouczającą szkołę praktyczną.

Sądzę, iż nie mogę stosowniéj zakończyć dzisiejszéj mojéj gawędki, jak poświęcając słów kilka pamięci zacnego gospodarza, obywatela i korrespondenta, jakim w jednéj osobie był ś. p. Wilhelm Barthel de Weidenthal. Nie ulega wątpliwości, iż prawdziwą zaletę za życia, a spuściznę dla potomstwa, stanowią dobre imie i położone zasługi nasze jako pożytecznych członków społeczeństwa. Podobną pamięć i wspomnienie, nigdy nie wygasłe i niczém niezaćmione, pozostawił po sobie nie zbyt dawno, a tak przedwcześnie zgasły Wilhelm Barthel de Weidenthal. Jakkolwiek nie znałem osobiście tylko z famy i pism nieboszczyka, jednakże zawsze prawdziwy dla jego osoby miałem szacunek. Czuję ja aż nadto mocno, wiele okolica Lipnowskiego, w któréj nieboszczyk przemieszkiwał, z jego zgonem stracić musiała, rodzina jego zapewne silny i zaszczytny filar, a publiczność w osobie Barthla jednego z najgodniejszych członków. Rodzinie przynajmniéj pozostały prawdziwe dowody i pociecha uznaniem przez ogół zasług ś. p. Barthla, ale publiczności żal tylko szczery i niepocieszony po zgonie tak wybranego męża.

Przekonywam się wyraźnie, iż najpiękniejszą nadgrodą człowieka, uczciwszą i szczytniejszą nad skarby i godności, jest legowana potomności dobra sława, zasługi i użyteczność położone w doczesném naszém życiu.

Na podobne to imie, szczere wspomnienie i współczucie, bogdajby każdy z nas starał się w opinii ogółu rzeczywiście zasłużyć.

Bernard Handtke.

OGÓLNA WIADOMOŚĆ

o najnowszych wynalazkach dotyczących wyrobu żelaza i stali.

Wyrób żelaza i stali w obecnym czasie jest przedmiotem ciągłych badań techników, którzy usiłują zmniejszyć koszta produkcyi, a następnie przez obniżenie cen, przyłożyć się do większego upowszechnienia tego najpożyteczniejszego metalu.

To usiłowanie, jak z jednéj strony obiecuje znakomite korzyści, zwłaszcza przy podrożeniu na teraz żelaza w środkowéj części Europy, tak z drugiéj powinno być skierowaném nie tylko do saméj oszczędności w użyciu materyałów i pracy, lecz również winno mieć na

celu otrzymanie dobrego gatunku żelaza, zwłaszcza kiedy przerób tegóż na przedmioty w zwykłem użyciu będące, jakie wychodzą z rąk rzemieślnika, przewyższa kilkakrotnie wartość użytego metalu; a jeśli żelazo jest w złym gatunku, to i wyrób z tegóż nie może być dobrym.

W téj okoliczności znakomity metalurg żelaza pan Leplay, objawił swe zdanie, że postęp w dzisiejszéj metalurgii jest ciągle skierowanym tylko do oszczędności materyałów i roboty, a oddala się od wprowadzenia ulepszeń w samym gatunku żelaza, a nawet ta oszczędność spowodowała w Europie ogólny wyrób pośledniejszego żelaza, tak w gatunku metalu, jako też w jego niedokładném oczyszczeniu.

Następująca wiadomość w krótkości objaśnia, jakie wynalazki pojawiły się przy produkcyi żalaza, w ciągu trzech ostatnich lat, i na teraz są przedmiotem dalszych badań.

1) Kapitan wojsk Austryjackich Uchatius, odkrył sposób wyrobu lanéj stali z surowizny dobréj i czystéj, otrzymanéj przy użyciu węgla drzewnego, granulowanéj, czyli rozdrobnionéj w ziarna wielkości szrótu, a która doprowadza się do tego stanu przez wlewanie metalu w stanie płynnym w zimną wodę. Surowizna ziarkowata wsypuje się w tygiel z glinki ogniotrwałéj, pokładami równo ułożonemi, między któremi należy umieszczać warstwy ciał mających w sobie niedokwasy żelaza, jako to: rudę żelazną, manganez i t. p., które służą do częściowego odwęglenia surowizny. Tygiel w ten sposób napełniony stawia się w ogniu tak silnym, aby znajdująca się w nim surowizna uległa stopieniu, a kiedy stanie się zupełnie płynną, po zebraniu z wierzchu zuzla, stopiony metal jest zamieniony w stal laną, którą można odlewać w przygotowane według potrzeby formy. Niedokwasy używane do téj operacyi wynoszą około $^1/_4$ części surowizny; stosunek jednak tych i dobor, zależy od gatunku surowizny i tylko przez doświadczenie da się stanowczo oznaczyć.

Powyższy środek zapewnia znaczną oszczędność w produkcyi stali, którą nawet w dobrym gatunku wydaje.

2) PP. Bremme i Krüpp zaprowadzili sposób wyrobu stali, w piecach pudlowych, a to za pomocą działania krzemionów zasadniczych (silicates basiques) na węgiel (carbone) znajdujący się w surowiznie, aż do niezupełnego onéj zredukowania, naśladując tym sposobem oddziaływanie jakie ma miejsce w ogniskach fryszerskich, w których wyrabia się stal naturalna. Srodki te weszły już w użycie w zakładach Pruskich i we Francyi, szczególniéj przy wyrobie żelaza na osie i obręcze do kół lokomotyw i wagonów.

Żelazo jednak otrzymane w powyższy sposób, nie posiada ani wszystkich własności fizycznych stali, ani poszukiwanéj w tejże czystości i w takim tylko razie ma twardość stali i ciągłość dobrego żelaza, jeżeli surowizna do wyrobu użyta ma gatunek taki, jaki jest zwykle używany na wyrób stali naturalnéj, w ogniskach opalanych węglem drzewnym; w przeciwnym razie stal czyli żelazo z odłamem ziarnistym, otrzymane w piecu pudlowym, według sposobu o którym mowa, jest kruche na gorąco i na zimno, trudne do wiercenia jako też do szwejsowania, słowem, nie jest to ani dobra stal ani dobre żelazo.

System p. Bremme i Krüpp na teraz jeszcze nie obiecuje upowszechnienia i dla nauki nie przedstawia nowego przedmiotu do dalszych badań.

3) Wynalazek Bessemera różni się od innych w tém, że on zamiast użycia działania wiatru na powierzchnię rozpalonego żelaza, wprowadza powietrze lub parę z silném ciśnieniem w środek płynnéj surowizny, przez co znajdujący się w niéj węgiel (carbone) paląc się niszczy krzemionkę i siarkę, oraz wyłącza z metalu zuzel powstający z ciał obcych; tym sposobem żelazo przez 24 minut czasu jest utrzymaném w stanie płynnym, bez dodania paliwa, a kiedy gazy i zuzel przestaną być wydzielane z aparatu siłą wiatru lub pary, żelazo już jest oczyszczone i może być odlaném w grube rygle, przydatne do dalszego przerobu na sztaby. Według objaśnienia zamieszczonego w numerze 36 Gazety Warszawskiéj z r. b. żelazo oczyszczone sposobem Bessemera, z powodu zniedokwaszenia, nie zawsze posiada potrzebną spójność a ciągłość, jednakże przy odpowiednim doborze surowizny można z niego otrzymać sztaby posiadające dopiero wzmiankowane własności. Kiedy więc na drodze badań i doświadczeń wykryte zostaną główne warunki, przy których spełnieniu sposobem Bessemera da się otrzymywać żelazo miękkie, spójne i jednostajne bez żadnéj wątpliwości, wówczas to ważne odkrycie nietylko zapewni znakomitą oszczędność w użyciu paliwa i ręcznéj pracy, ale nadto może podać sposobność produkowania żelaza w stanie więcéj oczyszczonym, jak za pomocą innych środków.

4) P. Tessie de Motay wynalazł nowy sposób fryszowania żelaza, który już został zastosowanym w zakładach w Bourges i Rosières. Ten wynalazek uzasadnia się na odkryciu stanu żelaza jaśniejącego w ogniu (pyrophorique), w jaki ten metal przechodzi podczas redukcyi surowizny, a przy któréj to redukcyi zauważano tworzenie się *ozonu* (*) nawet w średniéj temperaturze.

Te spostrzeżenia naprowadziły p. Tessie na odkrycie nowéj metody fryszowania żelaza. Na zasadzie doświadczeń, chemik ten wyprowadził rezultaty następujące:

1° Że w ognisku fryszerskiém podczas pierwszego peryodu fryszowania tworzą się dwa gatunki żelaza:

a) Żelazo z surowizny odwęglonéj, które albo mało albo weale nie jest w ogniu jaśniejącém (pyrophorique);

b) i żelazo z niedokwasów zredukowanych, czyli tylko co zaczynające się tworzyć, które jest silnie w ogniu jaśniejące.

2° Że podczas drugiego peryodu fryszowania, w chwili kiedy że tak powiem gąbka metaliczna, składająca się z dwóch powyżéj wskazanych gatunków żelaza, jest wystawioną na bezpośrednie działanie wiatru wchodzącego dyzami, żelazo silnie jaśniejące w ogniu, które się prawie nagle zniedokwasza, jest stanowczym powodem szybkiego podwyższenia się temperatury, która powoduje topienie się metalu nie będącego w stanie zniedokwaszenia.

3° Że podczas takiego zniedokwaszenia się żelaza jaśniejącego w ogniu, część kwasorodu (tlenu) z powietrza w nadmiarze pozostająca ozonizuje się i nabywa przez to własności bardzo szybkiego zniedokwaszania, z ilością odpowiednią żelaza w ogniu jaśniejącego, znacznéj części węgla (carbone) siarki i metaloidów, jakie toż żelazo mogło w sobie mieścić; że tym to sposobem krzemionka i fosfor zostając spalonemi przez ozon, zamieniają się w zuzel, kiedy jednocześnie węgiel (carbone) i siarka uchodzą w postaci gazu niedokwasu węgla i siarkowego. P. Tessie przekonał się, że różnice, które cechują oddziaływania w ogniskach fryszerskich i piecach pudlowych, mieszczą się głównie w tém, czyli się tworzy lub nie tworzy żelazo w ogniu jaśniejące, co do pierwszych, a co do drugich czyli jest działanie ozonu zniedokwaszające w różnych stopniach, jako też pary i gazów powstających w piecach rewerberowych.

Aby więc w piecu pudlowym miéć też same fenomena jakie się objawiają w ognisku fryszerskiém, a tém samém, przy węglu kamiennym otrzymać takie żelazo jak przy użyciu węgla drzewnego, pan Tessie używa zuzli fryszerskich, które wystawione na podwójny wpływ węgla (carbone) z surowizny i gazów pieca rewerberowego, zamieniają się na żelazo w ogniu jaśniejące (pyrophorique). Zastąpił on w drugim peryodzie fryszowania działanie zniedokwaszających płomieni i wiatru wchodzącego dyzami, przez oddziaływanie ciał tanich, jakiemi są *podchlorany* (hypochlorytes) i niektóre tlenniki wodniste (peroxydes hydratés), które się wrzucają na zimno, a które będąc wymięszane z płynnym metalem gąbkowatym, w zetknięciu z żelazem w ogniu jaśniejącém udzielają temuż kwasoród, jaki z nich tworzyć się zaczyna. Zuzel, używany przez pana Tessie do fryszowania, jest to dwu-krzemian glinki i żelaza (silicate complexe de l'alumine et de fer), który w swoim utworze środkuje pomiędzy krzyżeniem (staurolithe) i ortozem (l'orthose) a w którym krzemionka jest skombinowana w części z tlennikiem żalaza (protoxyde de fer), połączonym lub niepołączonym z jedną lub kilku zasadami alkalicznemi, ziemnemi lub metalicznemi, jak równieź z glinką, połączoną z niedokwasami magnetycznemi lub z tlennikami żelaza (peroxydes de fer).

5) Inżenier angielski Nasmyth, zastosował użycie pary do pudlingowania żelaza. W tym celu, za pomocą rury żelaznéj, mającéj $^3/_8$ cala otworu, końcem zagiętym para wprowadza się jednostajnie w roztopioną w piecu pudlowym surowiznę, przez 5 minut czasu, dla częściowego odwęglenia takowéj i usposobienia do dalszego przerobu; środek ten skraca proces pudlowania o $^1/_3$ czasu i w tym stosunku oszczędza użycie paliwa i pracy, a żelazu nadaje pożądaną ciągłość.

Wynalazek powyższy może zaoszczędzić znaczną ilość drzewa używanego dotąd do produkcyi fryszerskiego żelaza, kiedy takowe w tym samym gatunku przy użyciu węgla kamiennego będzie mogło być otrzymaném.

6) Pan Martin, amerykanin z Newark, w celu odwęglenia częściowego, i oczyszczenia surowizny, zaraz przy spuście z wielkiego pieca, wprowadza takową w koryto, mające u spodu 700

(*) Ozon, gaz wydający zapach fosforu lub siarki.

do 800 małych otworów, któremi jednocześnie puszczonym zostaje silny wiatr lub para przez trzy minuty, poczém surowizna zostając jeszcze w płynnym stanie, odlewa się w formy, a jako w części już odwęglona i oczyszczona, może zastąpić feinmetal i być zaraz użytą do pieców pudlowych. Metalurgowie angielscy uważają ten wynalazek Pillartien za najważniejszy w porównaniu z innemi jakie przedstawił.

Wszystkie powyższe środki są nam dokładnie wiadome; gdy jednak zastosowanie tychże w zakładach wymaga znacznych kosztów, przeto powinno następować rozważnie i wtenczas dopiero, kiedy otrzymamy stanowcze wiadomości o pewnych warunkach, przy których zachowaniu mogą mićć niewątpliwe powodzenie, nadto kiedy spodziewane z takowych korzyści stałemi cyframi będą oznaczone.

Radca Kollegialny, *Maxymiljan Strasz.*

ZASADY

CHEMII ROLNICZÉJ, NAUKI O NAWOZACH I GRUNTACH.

ułożone według W. Hamma.

(Dalszy ciąg.)

P. Jaki jest grunt gliniasty.

O. Grunt gliniasty przeciwnie piaszczystemu posiada pewien stopień spójności, a zwilgocony łatwo się zbija i tworzy mocniejsze lub większe bryły, które nawet po wysuszeniu nie rozsypują się, ale pierwotny kształt zatrzymują.

Czysta glina jest zupełnie nie przydatna do uprawy. Grunt gliniasty cechują następujące rośliny: tomka wonna, trawa wiechowa, grzebienica, tymotejka, kostrzewa łąkowa, cykorya, cieciorezka, koniczyna łąkowa, koniczyna żółta, koniczyna rogowa, podbiał, bez polny i t. p.

P. Jakie są poddziały gruntu gliniastego?

O. Grunt piaszczysto-gliniasty i gliniasto-piaszczysty, pierwszy zawiera $\frac{1}{5}$ do $\frac{1}{3}$ gliny i jest dosyć ścisły; drugi zaś zawiera jéj tylko $\frac{1}{5}$ do $\frac{1}{10}$.

Oba te gatunki przeciwnie czystym gliniastym, są dosyć łatwe do uprawienia. Grunt piaszczysto-gliniasty sprzyja bardzo wegetacyi pszenicy, żyta i roślin rzepowych, zaś na gliniasto-piaszczystym udaje się bardzo dobrze owies i ziemniaki. Ścisłą glinę charakteryzują następujące rośliny: lisi ogon łąkowy, trawa wiechowa, zwyczajna, koniczyna łażąca, wyka płatowa i inne. Na gruncie piaszczysto-gliniastym, zawierającym wapno, rosną dziko: drżączka, mietlica grzebieniasta, kostrzewa czerwona, lucerna sierpkowata i kilka gatunków koniczyny. Piaszczystą glinę pozbawioną wapna cechują: owsik, kąkol, stokłosa miękka i t. p. Na gruncie wreszcie gliniasto-piaszczystym, rosną dziko: orlik, dzwonki, mietelnica, babka zaostrzona, niezapominajka polna, tymian, gorycznik, fijołek polny i t. p.

P. Co jest grunt wapienny?

O. Jest to taki grunt, który zawiera więcéj niż $\frac{1}{5}$ część czyli 20% wapna; gdy jednakże ilość ta dochodzi do ½ czyli 50% i więcéj natenczas grunt przybiera nazwisko marglu.

P. Jak odróżnić grunt wapienny i marglowaty od innych?

O. Zazwyczaj grunta takie są koloru mniéj więcéj białawo-szarego, czasami z odcieniem niebieskawym i posiadają tę własność, że polane jakimkolwiek kwasem, burzą się i syczą podobnie jak niegaszone wapno.

Grunt wapienny wysycha powolniéj nieco niż piasek, ale za to prędzéj od gliny i przyciąga silnie wilgoć z powietrza. Zazwyczaj grunta gliniaste z miernym zasobem wapna należą do bardzo urodzajnych i każą się spodziewać bujnego plonu koniczyny. Następujące rośliny rosną dziko na gruntach natury wapiennéj: kostrzewa owcza, drżączka, mietlica grzebieniasta, lucerna sierpowata, koniczyna żółta, koziorożec, ostrzyca, owies łąkowy, esparcetta, czosnek, naparstnica, krwawnik, czarnuszka, pięćperst, tragant, mak dziki, wilcze jagody, jałowiec, krwiciąg, jesion, orzech włoski i t. p. Grunt marglowy poznać można po następujących roślinach: szałwia łąkowa, babka polna, oset leśny, brodownik mleczowy, lisi ogon polny, oset polny, jeżyna, koniczyna żółta, krowiawesz polna, majówka polna, podbiał i t. p.

P. Co jest grunt humusowy i jakie ma cechy?

O. Gruntem humusowym nazywamy taki, który się składa w znacznéj części z rozłożonych materyj organicznych pochodzenia roślinnego; że jednak wiele gruntów zawiera podobne materye, przeto powyższe nazwisko takim tylko bywa nadawane, które więcéj jak $\frac{1}{3}$ czyli 33% procent swojéj wagi zawierają wspomnianych materyj organicznych.

Najgłówniejszemi cechami gruntu humusowego są: ciemny do czarnego zbliżający się kolor, nadzwyczajna łatwość przyciągania wilgoci z powietrza i jéj zatrzymywania, a nakoniec niezwyczajna lekkość.

P. Jakie są podgatunki gruntu humusowego?

O. Najgłówniejsze są następujące: grunt torfiasty, stary odłóg po lesie, nowina, grunt ogrodowy, czarnoziem, dna stawów nieszlamowanych i t. p.

W ogóle grunta humusowe, aby tylko nie były kwaśne, należą do najurodzajniejszych; bywają wypadki, że przez lat kilkadziesiąt bez żadnego gnojenia obfite wydają plony. Rośliny olejne, pszenica, jęczmień zimowy, owies i koniczyna, najodpowiedniejsze są gruntom humusowym i najlepiéj się na nich udają. Grunta kwaśne, torfiaste, do rzędu humusowych ale nieurodzajnych należące, cechują następujące rośliny: skrzyp błotny, sitowie, brzoza karłowata, olsza błotna, jaskier jadowity, gnidosz, wełnianka, orzech wodny, kurza stopa, cibora, bobrek trójl-istowy, pałka, sitowiec, żabieniec, mięta pieprzowa, wierzbówka i t. p. Własności takich gruntów, niekorzystne dla wegetacyi, poprawić łatwo można bądź to przez osuszenie, bądź przez wystawienie na działanie powietrza, bądź wreszcie przez odkwaszenie za pomocą wapna, palenie powierzchni i t. p.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

Średnie ceny żywności na targach Warszawy i Pragi.
Od dnia 22 do 28 Lutego 1857 roku.

	od rsr.	kop.	do rsr.k.		od rsr.	kop.	do rsr. k.
Żyta czetwiert	4	97½		Słomy pud . .	—	25	
Pszenicy ditto	8	81½		Siana fura 1 k.	—	—	
Grochu polnego	—	—		» » 2 k.	—	—	
» cukrowego	—	—		Siana pud . .	—	38	
» fasoli . .	—	—		Drzewa sos. sąż.	9	—	
Gryki	—	—		Wół dobry . .	52	64	
Jęczmienia . . .	4	55½		» średni . .	41	49	
Owsa	3	99½		» lichy	28	93	
Mąki psz. prze. p.	1	80		Ciele	3	50	
ordyn. pud	1	12		Baran	—	—	
żytniéj pytlowéj	—	72½		Wieprz dobry	22	84	
żytniéj razowéj	—	—		» średni	16	55	
gryczanéj pud	1	12½		» lichy	10	73	
Kaszy jaglanéj cz.	—	—		Masła pud . .	8	—	
» grycz. zw.	9	84		Słoniny » . . .	5	20	
» drobnéj	17	63		Kartofli czetw.	1	96	
» jęcz. perło.	16	7		Okowity wiadro	2	65	
» » ordyn.	6	39		Szumówki »	1	59	
Słomy fura zw.	—						

Sprowadzono w dniu 27 Lutego r. b. na targ Pragski z Cesarstwa Rossyjskiego, przez tutejszych i zagranicznych kupców: wołów sztuk 513; z różnych miejsc Królestwa 101; ogółem wołów sztuk 614; wieprzy 817, cieląt 838, baranów —; z tych zakupili rzeźnicy tutejsi na konsumcyę mieszkańców, wołów sztuk 534, na prowincję wołów sztuk 44, wieprzy 390; na liwerunek wołów 36.

KURS GIEŁDY BERLIŃSKIÉJ.

Dnia 26 Lutego 1857 roku. PAPIERY	żądają	płacą
Rossyjska 5ta pożyczka, nowa 5%	85	84½
Rossyjsko-angielska pożyczka 5%	—	106¾
Rossyjska 6ta pożyczka 5%	—	—
Polskie Obligacye Skarbu 4%	—	83
» Listy Zastawne nowe	92½	92
» Obligacye 500-złotowe	—	86½
Certyfikaty B. P. na Oblig. cząst. lit. A. 300 złp. . .	—	95
» B. 200 » .	—	22

W Drukarni Gazety Warszawskiéj.—Wolno drukować.—W Warszawie d. 16 (28) Lutego 1856 r.—Starszy Cenzor, Radca Honorowy, T. Hertz.